

**ABSTRAK PENELITIAN BERBASIS
KOMPETISI INTERNAL
TAHUN 2014**



Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M)
Universitas Hasanuddin
Kampus Unhas Tamalanrea
Jln. Perintis Kemerdekaan KM. 10 Makassar
Telp. : 0411 587032, , 582500, 588888 Fax.(0411) 587032, 584024
Website : <http://www.unhas.ac.id/lppm> email : lp2m@unhas.ac.id

BIDANG ILMU KESEHATAN BIDANG KAJIAN ILMU KEDOKTERAN GIGI

PERANAN PASTA GIGI KATEKIN TEH HIJAU TERHADAP *TRANSFORMING GROWTH FACTOR- 1* (TGF- 1) PADA PENDERITA *EARLY CHILDOODH CARIES*

Fajriani, Hendrastuty H, Sherly Horax Ms, Sartini,

ABSTRAK

Karies gigi merupakan penyakit infeksi yang paling umum terjadi pada anak-anak. Karies gigi pada masa anak-anak, atau sering disebut *Early Childhood Caries* (ECC) merupakan masalah kesehatan yang prevalensinya paling tinggi. ECC yang juga dikenal sebagai karies susu botol merupakan sindrom kerusakan gigi yang parah, berkembang dengan cepat dan mengakibatkan gangguan kesehatan yang panjang pada anak-anak.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat polifenol teh hijau dalam bentuk pasta gigi untuk mempermudah penggunaannya pada masyarakat khususnya pada anak-anak penderita ECC. Selanjutnya akan dilakukan pemeriksaan *transforming growth factor beta satu* (TGF- 1) untuk meneliti apakah pasta gigi katekin teh hijau dapat dijadikan sebagai terapi topikal pada gigi anak yang berfungsi untuk pembentukan dentin tersier, sehingga pulpa gigi akan terjaga tanpa tindakan restorasi.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan *pre and post design with control group*, yaitu dilakukan pembuatan pasta gigi katekin teh hijau disertai dengan tes daya hambat minimum terhadap bakteri *streptococcus mutans* dan menemukan hambatan yang paling optimal. Selanjutnya dilakukan penelitian terhadap pasien dengan penyakit *Early Childhood Caries* (ECC) diberi perlakuan dengan perawatan penggunaan pasta gigi Polifenol Teh Hijau dan dilakukan pengukuran komponen yang meliputi pengukuran kadar TGF -1 sebelum dan sesudah perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kadar TGF -1 setelah sikat gigi menggunakan pasta gigi katekin teh hijau pada 5 menit pertama, dan pada 10 menit terjadi penurunan. Hasil uji $P < 0,05$ (0.036) signifikan pada 5 menit setelah penggunaan pasta gigi katekin teh hijau, 5 menit ke2 atau 10 menit setelah perlakuan hasil uji $P > 0.05$ (0,086). Gambaran yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah dapat disimpulkan bahwa ditemukan terapi topikal dari bahan alami yang lebih efektif dan aman untuk menghentikan karies progressif dan membentuk lapisan dentin tersier pada gigi, khususnya pada anak penderita ECC.

Kata kunci: Early Childhood Caries, TGF- 1, Pasta Gigi Polifenol teh hijau.

THE ROLE OF GREEN TEA CATHECHINS TOOTH PASTE TO TGF BETA -1 IN PATIENTS WITH EARLY CHILDHOODH CARIES

Fajriani Ferry¹, Sartini ², Sherly Horax¹, Hendrastuty Handayani¹

1. Pediatric Dentistry Faculty of Dentistry Hasanuddin Univercity Makassar Indonesia

2. Farmacy. Faculty of Farmacy Hasanuddin Univercity Makassar Indonesia

E-mail: fajriani_fkg@yahoo.com

ABSTRACT

Dental caries is an infectious disease that most commonly occurs in children. Dental caries in childhood, or often called the Early Childhood caries (ECC) is a health problem that the highest prevalence. ECC is also known as the milk bottle caries is a syndrome of severe tooth decay, expanding rapidly and cause health problems long in children.

This study aims to make green tea polyphenols in the form of toothpaste to facilitate its use in the community, especially in children with ECC. Next will be the examination of the tranforming growth factor beta (TGF- 1) to examine whether green tea catechins toothpaste can be used as a topical therapy in children's teeth that serve to tertiary dentin formation, so that the dental pulp will be maintained without restoration actions.

This study was an experimental study with pre- and post-draft design with control group, which carried out the manufacture of toothpaste green tea catechins is accompanied by minimum inhibitory test against bacteria Streptococcus mutans and find the most optimal barriers. Further study of patients with disease Early Childhood caries (ECC) is treated with care use toothpaste Green Tea Polyphenols and measurement of components that include measurement of TGF -1 before and after treatment.

The results showed elevated levels of TGF -1 after toothbrush using toothpaste green tea catechins in the first 5 minutes, and at 10 minutes decreased. The result of $P < 0.05$ (0.036) is significant at 5 minutes after the use of toothpaste green tea catechins, 5 minutes or 10 minutes after the 2nd treatment test results $P > 0.05$ (0.086). Picture obtained from this research is that it can be concluded that found topical therapy of natural ingredients that are more effective and safer to stop the progressive caries and form a layer of tertiary dentin of the teeth, especially in children with ECC.

Keywords: Early Childhood caries, TGF- 1, Toothpaste Green tea polyphenols.